

PREPARATION OF PRESSURE SENSITIVE TAPE

Patent number: JP52065532
Publication date: 1977-05-31
Inventor: OOTA TOMOHISA; others: 02
Applicant: HITACHI CHEM CO LTD
Classification:
- **International:** C09J7/02
- **European:**
Application number: JP19750141935 19751126
Priority number(s):

Abstract of JP52065532

PURPOSE: A method for the preparation of a pressure sensitive tape comprising applying the pressure sensitive composition obtained by mixing a small amount of plasticizer used in the plasticized PVC of the substrate with the solution of adhesive mass, whereby dispersion of adhesive strength and processing troubles characteristic of the plasticized PVC are reduced.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



4,000円 特



願(A)後記号なし

昭和50年11月26日

特許庁長官殿

発明の名称

粘着テープ類の製造方法

発明者

茨城県下市大字小川1500番地
日立化成工業株式会社 下館研究所内

氏名 太田 其 久(他2名)

特許出願人

〒160

住所 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号

名称 (445) 日立化成工業株式会社
代表者 高木 正

代理人

〒160

住所 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号

日立化成工業株式会社内

電話番号 346-3111(大代表)

氏名 (7165) 井 西 士 若 林 邦 彦

添付書類の目録

(1) 明 書 1冊

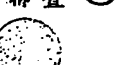
(2) 図 表 1冊
50 141935

(3) 特 許 願 書 1冊

(4) 特 許 願 書 本 1冊



方式 審 査



⑪特開昭 52-65532

⑬公開日 昭52.(1977) 5.31

②特願昭 50-141935

②出願日 昭50.(1975) 11.26

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7243 48

⑤日本分類

2445D1

⑤Int.Cl²

C09J 7/02

識別
記号

明 細 書

1. 発明の名称

粘着テープ類の製造方法

2. 特許請求の範囲

軟質塩化ビニルを支持体とする粘着テープ類の製造において支持体に必要な可塑剤の一部を粘着剤溶液に混合し、塗布すること
を特徴とする粘着テープ類の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は軟質塩化ビニルを支持体とする粘着テープもしくはシート(以下ビニルテープと略)の製造方法に関するものである。

粘着テープは支持体の一面に粘着剤溶液を塗布し、その反対面に背面処理を施し、乾燥した後ロールに巻取つたものである。この粘着テープによつて支持体は粘着剤と同じ重要性をもつてゐるので、厚さ、引張り強さ、伸び、電気絶縁性、耐水、耐油性、自己融着性、可撓性、耐熱性などの物理的、化学的あるいは電気的性質などの必要特性を考慮して、可塑剤の選択および配合量が決定される。ビニルテープの場合、その支持体である

軟質塩化ビニルはポリ塩化ビニル樹脂(重合度800~1500)に対して通常20~50 PHRの可塑剤と少量の安定剤が添加されたものである。可塑剤としてはDOP(ジオクチルフタレート)、DBP(ジブチルフタレート)が最も一般的であるが、耐寒性を要求する場合DGA(ジオクチルアジベート)、耐熱性を要求する場合エポキシ系可塑剤、難燃性のためにはりん酸エステル系可塑剤、耐抽出性のよいためにはポリエステル系などの高分子系の可塑剤が用いられ、安定剤としては鉛、カドミウム、バリウムなどの金属セッケン、りん酸塩、有機スズ、マーカブタイドなどが通常数%使用される。このビニルテープの粘着剤として天然ゴムあるいは合成ゴムやアクリル酸エステル系などを主成分としたものを有機溶剤例えばトルエン、キシレン、ナフサ、メチルエチルケトン、酢酸エチルおよびこれらの混合溶剤に溶解したものが一般に用いられる。この軟質塩化ビニルフィルムにこれらの粘着剤溶液を塗布する場合軟質塩化ビニルであるがための次の欠点がある。

すなわち、溶剤で膨潤しやすく、塗工中シワ、タルミを発生し易い。フィルムが伸び易く塗布、乾燥、巻取後残留応力によつて極度の巻縮りが生じ、形状歪み等の欠点がある。

これらの欠点のために乾燥後のフィルムの搬送方法に特に工夫を要することとなり、結果として粘着力が場所によつてバラツキ易い。これらの欠点はフィルム中の可塑剤量に比例して顕著になる。例えば溶剤の膨潤、高温でのフィルム強度は5PHR単位毎に明確に識別出来る程度に欠点として大きくなる。

本発明は以上の欠点を解みなされたものである。その原理は以下の通りである。粘着剤はいずれも可塑剤の吸収能力があり、軟質塩化ビニルフィルムに塗布した場合、粘着剤と可塑剤との相溶性程度と塩化ビニルと可塑剤の相溶性との相対的な関係によつて一定量の可塑剤が長時間かけて粘着剤中へ移行する事実にもとづく。通常粘着剤中へ移行する量は塩化ビニル中の濃度と大差ない程度に移行するのが普通であり、移行する時間は、溶液

塗布後の乾燥過程から始まり、乾燥過程後巻取られた常温の状態において徐々に進行し、ある平衡値に達する。この結果として得られた粘着テープの接着力が安定するまで一週間程度必要とする。

本発明はこの可塑剤の移行現象を逆に利用し塗布前のポリ塩化ビニフィルムとして可能な限り可塑剤の少ないフィルムを用いて塗布過程での前述のトラブルを可能な限り解消するものである。すなわち可塑剤を混合した粘着剤を必要量より少ない可塑剤を含むフィルムに塗布し、塗布後に粘着剤から可塑剤をフィルムに移行させ、要求特性にした剛性を有するフィルムを得んとするものである。本質的には無可塑配合の塩化ビニフィルムでも本発明を実施することができ、塩化ビニフィルムの一般的製造方法においては、無可塑配合のシートを作るのは困難であるのであらかじめ10~20PHRの可塑剤量は最低限含むことがフィルム製造上の点から必要であり本発明もこの程度配合されたフィルムを用いるものとする。

以下実施例について説明する。

〔実施例〕

DOP 30 PHRを含有する70g/m²の軟質塩化ビニフィルムにDOP 62.5 PHRを含むアクリルゴムを主成分とする15重量%の粘着剤溶液（トルエン溶液）を肉型分量が10g/m²になるように塗工し、100℃で3分間乾燥を行なつた。このフィルムはフィルムのかたさの尺度となる100%モジュラスが20kg/cm²とかなり硬いフィルムになり取り扱いが容易で塗工直後の膨潤がかなり低下し（タテ方向5%、ヨコ方向10%）、塗工上問題にならないほどであつた。またフィルムの塗工機上のシワ、タルミが滅び、塗布面のムラがなくなつた。実際の接着力は塗工3日後150g/25mm幅、1週間後には平衡に達して100g/25mm幅であつた。

〔参考例〕

可塑剤としてDOPを40PHRを含有する70g/m²の軟質塩化ビニフィルムにアクリルゴムを主成分とする15重量%の粘着剤溶液（トルエン溶液）を肉型分量が10g/m²になるように塗工

し、100℃で3分間乾燥を行なつた。このフィルムは100%モジュラスが4kg/cm²で軟かく塗工直後は膨潤（タテ方向10%、ヨコ方向25%）のためシワやタルミが発生し、巻取つた最終粘着テープにおいては塗布面にかかりのムラが生じていた。そして1週間後には接着力は平衡値に達し100g/25mm幅であつた。

以上述べたように本発明より軟質塩化ビニルを支持体とする粘着テープあるいはシートの製造方法において、その欠点であつた塗工中のシワ、タルミの発生を防止することができた。

代理人 井理士 若 林 邦 彦

前記以外の発明者

手続補正書(自発)

昭和51年2月12日付

住所 茨城県下館市大字小川1500番地
日立化成工業株式会社 下館研究所内

氏名 中 塚 邦 代 史

特許庁長官殿

住所 茨城県下館市大字小川1500番地
日立化成工業株式会社 下館研究所内

氏名 塚 邦 功

1. 事件の表示

昭和50年特許願第141935号

発明の名称

粘着テープ類の製造方法

補正をする者

事件との関係 4 特許出願人

名 称 (445) 日立化成工業株式会社

/ 字訂正

代 理 人

〒160
東京都新宿区西新宿二丁目1番1号
日立化成工業株式会社内
電話東京346-3111(火丸)

氏 名 (7155) 弁 理 士 若 林 邦 彦

補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄。

補正の内容

別紙のとおり。

補正の内容

と訂正する。

以 上

1) 明細書第2頁下から5行目の「キシレン」を
「キシレン」と訂正する。2) 明細書第3頁上から2行目の「フィルムが伸
び易く塗布……」から上から7行目の「……場
所によってバラツキ易い。」までを次のとおり
訂正する。「その結果塗布厚が場所によってバラツキ易
い。また耐熱性がなく、フィルム強度が小さい
ためにフィルムが伸び易く、塗布、乾燥、巻取
後、残留応力によって極度の巻締りが生じ変形
し易いこと、および塗工中に切易いこと等の欠
点がある。これらの欠点のために塗工の際のフィルムの
搬送方法に特に工夫を要することとなる。」3) 第5頁上から5行目「固型分量」を「固形分
量」と訂正する。4) 第5頁下から2行目「重成分」を「主成分」
と訂正する。

5) 第6頁上から2行目「4 kg/㎡」を「4 kg/㎡」